

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-075377

(43)Date of publication of application : 25.03.1997

---

(51)Int. Cl.

A61C 19/00

A61B 19/02

A61C 19/02

---

(21)Application number : 07-235707 (71)Applicant : OSADA RES INST LTD

(22)Date of filing : 13.09.1995 (72)Inventor : SUZUKI TAKAYUKI

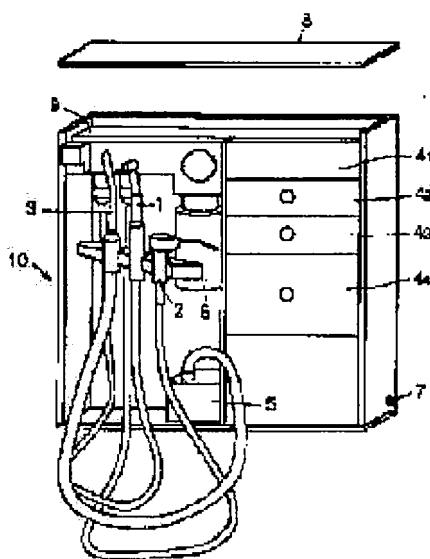
---

(54) DENTAL TREATMENT UNIT FOR SICK VISIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable medical treatment operation only by connecting a power supply terminal to a commercial power source by integrally fitting a compressor and a vacuum system to the main body of a unit and providing an instruments for dental treatment, air/liquid separation tank and commercial power supply terminal.

SOLUTION: At a main body 10 of dental treatment unit for sick visit, instrument 1 for tooth cutting, syringe 2 and vacuum tube 3, etc., are



freely attachably and detachably housed and small article pockets 41, 42 and 43... are integrally provided. Besides, an air/liquid

separation tank 5 has a vacuum sucking device inside, dirty liquid sucked from the vacuum tube 3 or a saliva drainage tube is separated into liquid and air to the air/liquid separation tank 5, the separated dirty liquid is stored to be removed and stored dirty liquid is suitably discharged. Then, the commercial power supply terminal is provided and a water supply tank 6 is pressurized by an internal compressor and used for the spray for microengine or syringe. In this case, the water supply tank 6 is detached and water is put in it at the time of use.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.08.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 26.02.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-75377

(43) 公開日 平成9年(1997)3月25日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
A 6 1 C 19/00			A 6 1 C 19/00	D
A 6 1 B 19/02	5 0 5		A 6 1 B 19/02	5 0 5
A 6 1 C 19/02			A 6 1 C 19/02	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-235707

(22) 出願日 平成7年(1995)9月13日

(71) 出願人 000150671

株式会社長田中央研究所

東京都品川区西五反田5丁目17番5号

(72) 発明者 鈴木 孝之

東京都品川区西五反田5丁目17番5号 株

式会社長田中央研究所内

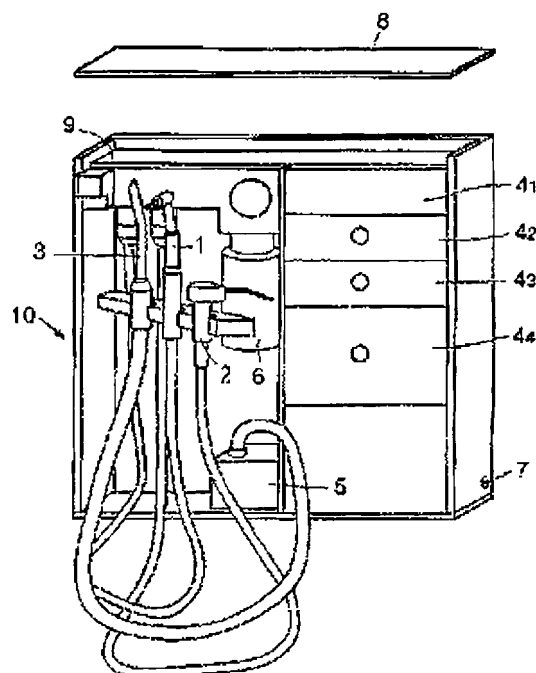
(74) 代理人 弁理士 高野 明近 (外1名)

(54) 【発明の名称】 往診用歯科治療ユニット

(57) 【要約】

【課題】 従来の往診用歯科治療ユニットは、ユニット本体とコンプレッサやバキューム装置は別体で、治療に際し、これらをホースを用いて接続してからでないと使用できなかった。また、治療器具、薬品、材料等の小物を収納するスペースがなく、これら器具、薬品、材料等を入れたバッグ等を別途必要とした。

【解決手段】 携帯用歯科治療ユニット本体10と、該ユニット本体10に一体的に取り付けられた気液分離タンク5と、該ユニット本体に対して着脱自在のマイクロエンジン、バキューム、シリンジ等の歯科治療インスツルメント1〜3、給水タンク6、及び、100V商用電源端子を一体的に有する。電源端子7を商用100V電源に接続するのみで、コンプレッサ、バキューム装置等の接続を行うことなく、作動可能である。ユニット本体10には、薬品、器具等の小物を入れるための小物入れ4<sub>1</sub>、4<sub>2</sub>…を一体的に有する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯用歯科治療ユニット本体と、該ユニット本体に一体的に取り付けられたコンプレッサ及びバキューム装置と、該ユニット本体に対して着脱自在のマイクロエンジン、バキューム、シリンジ等の歯科治療用インスツルメント、気液分離タンク、及び、商用電源端子を有し、前記電源端子を商用電源に接続するのみで、作動可能である、持ち運び時ケースに収納できる往診用歯科治療ユニット。

【請求項2】 前記ユニット本体は、薬品、器具等の小物を入れるための小物入れを一体的に有することを特徴とする請求項1に記載の往診用歯科治療ユニット。

【請求項3】 前記ユニット本体は、トレーを収納可能に一体的に有することを特徴とする請求項1又は2に記載の往診用歯科治療ユニット。

【請求項4】 前記ユニット本体は、トレーを収脱自在に有し、かつ、上面が平面に形成され、治療時、該トレーを取り出して前記ユニット本体の上面に置いて使用し得るようにしたことを特徴とする請求項1又は2に記載の往診用歯科治療ユニット。

【請求項5】 前記ユニット本体は、キャスターを一体的に有することを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の往診用歯科治療ユニット。

【請求項6】 キャスター付の台車を有し、該台車に前記ユニット本体を搭載して運搬するようにしたことを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の往診用歯科治療ユニット。

【請求項7】 前記ユニット本体は、運搬用の把手を一体的に有し、該把手がユニット本体に対して格納可能であることを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の往診用歯科治療ユニット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、往診用歯科治療ユニット、より詳細には、往診先での使用が簡便かつ便利であり、また、往診の際の運搬が容易な往診用歯科治療ユニットに関する。

## 【0002】

【従来の技術】図6は、往診用歯科治療ユニットの一例を説明するための概略構成図で、図中、10は往診用歯科治療ユニット本体で、該ユニット本体10には、エアータービン或いはマイクロエンジン1、シリンジ2、排唾管或いはバキューム管3等のインスツルメントが着脱自在に装着されるように設けられており、エアータービン1やシリンジ2等は、コンプレッサによって発生される圧縮空気を用いて作動されるが、排唾管或いはバキューム3は、例えば、往診先の家庭で使用している掃除機20を借り、該掃除機20の吸引ホース21をユニット本体10に接続し、該掃除機20をバキューム装置（吸気装置）として用いるようにしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の往診用歯科治療ユニットにおいては、ユニット本体10とコンプレッサやバキューム装置は別体に構成されており、治療に際し、これらをホースを用いて接続してからでないと使用できなかった。

【0004】また、治療においては、治療器具、薬品、材料等を要するが、従来の往診用歯科治療ユニットには、これら器具、薬品、材料等を収納するスペースがなく、そのため、往診の際には、治療ユニットの他に、これら器具、薬品、材料等を入れたバッグ等を別途必要とした。

【0005】また、従来の往診用歯科治療ユニットには、治療の際、器具、薬品、材料等を置くためのトレーが装備されておらず、そのため、往診の際には、トレーを別途準備しなければならないが、このトレーを忘れることがあり、往診先での作業が非常にしにくい時がある。また、トレーがあっても、往診先でのスペースが狭く、トレーを置く場所がなく、その確保に苦勞することがある。

【0006】更に、従来の往診用歯科ユニットは、持ち運びの際、手に持って吊り下げるか、肩に掛けて吊り下げるようにしていたため、運搬者に大きな負担を掛けていた。また、持ち運ぶための把手等がユニット本体の上部に固定され、該ユニット本体の上部から出張っているため、ユニット本体の上面スペースを有効に利用することができなかった。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、携帯用歯科治療ユニット本体と、該ユニット本体に一体的に取り付けられたコンプレッサ及びバキューム装置と、該ユニット本体に対して着脱自在のマイクロエンジン、バキューム、シリンジ等の歯科治療用インスツルメント、気液分離タンク、及び、商用電源端子を有し、往診先で、コンプレッサ、バキューム装置等の接続作業を行うことなく、該電源端子を商用電源に接続するのみで、治療作業ができるようにしたものである。

【0008】請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記ユニット本体に、薬品、器具等の小物を入れるための小物入れを一体的に設け、往診に出掛ける時に、これら薬品や器具を忘れることのないようにしたものである。

【0009】請求項3の発明は、請求項1又は2の発明において、ユニット本体にトレーを収納可能に一体的に設け、往診先で該トレーを引き出して使用し得るようにしたものである。

【0010】請求項4の発明は、請求項1又は2の発明において、前記ユニット本体に、トレーを収脱自在に有し、かつ、該ユニット本体の上面を平面に形成し、治療時、該トレーをユニット本体から取り出して該ユニット

本体の上面に該トレーを設置して使用し得るようにしたものである。

【0011】請求項5の発明は、請求項1乃至4のいずれかの発明において、前記ユニット本体に、キャスターを一体的に設け、ユニット本体の運搬を容易にしたものである。

【0012】請求項6の発明は、請求項1乃至4のいずれかの発明において、キャスター付の台車を有し、該台車にユニット本体を搭載して運搬するようにし、運搬中に、ユニット本体が汚れないようにしたものである。

【0013】請求項7の発明は、請求項1乃至6のいずれかの発明において、前記ユニット本体に、運搬用の把手を一体的に設けるとともに、該把手をユニット本体に対して格納可能とし、該把手がユニット本体の上面に突出しないようにしたものである。

【0014】

【発明の実施の形態】図1は、本発明による往診用歯科治療ユニットの実施の形態を説明するための要部斜視図で、同図は、前扉を取り外して内部を見やすくし、また、上板を取り外してトレーの収納場所を分りやすくして示してある。図1において、10は、本発明による往診用歯科治療ユニット本体で、該ユニット本体10には、エアータービン或いはマイクロエンジン等の歯牙切削用のインスツルメント1、スプレー、エアー、水等を噴射するシリンジ2、口腔内の汚液等を排出するバキューム管3等が着脱自在に収納されている。

【0015】而して、本発明においては、歯科治療において必要な薬品、ピンセット、ハサミ、ミラー、脱脂綿等を小物の入れるための小物入れ4<sub>1</sub>、4<sub>2</sub>、4<sub>3</sub>…が一体的に設けられており、これら歯科治療に必要な全ての小物が、これら小物入れの中に常時準備され、収納されている。従って、往診時、ユニット本体10さえ持って行けば、歯科治療に必要な一切の小物が間に合うようになっている。

【0016】また、5は気液分離タンクで、該気液分離タンク5は、内部にバキューム吸引装置を有しており、周知のようにバキューム管、或いは、排唾管より吸引された汚液を該気液分離タンク5にて液体と気体に分離し、分離した汚液を溜めておくもので、適宜、取り外して溜った汚液を捨てるようにしている。また、6は、給水タンクで、内部コンプレッサーにて加圧され、マイクロエンジンのスプレー及びシリンジのスプレーに使用する。給水タンクは、取りはずし使用時に水を入れる。

【0017】上述のように、本発明によると、コンプレッサ及びバキューム装置がユニット本体に一体的に組み込まれているので、往診先で、掃除機等を借りる必要がなく、全て自前で準備できるので、往診先の人達の手を煩わすこともない。

【0018】また、7は電源用のコンセントで、本発明においては、マイクロエンジン、コンプレッサ、バキュー

ーム装置等の全ての動力源は、商用の100V電源から得るようになっており、使用時、該コンセント7に100Vの電源コードを接続するのみで、該ユニット本体は使用可能状態になる。なお、図には、ユニット本体にコンセント7を設けた例を示したが、該ユニット本体に電源コードを一体的に設けておき、該コードを往診先の電源コンセントに差し込むようにしてもよい。

【0019】また、8はユニット本体10の上板で、該上板8は、実際には、ユニット本体10の上部に固定されているものであるが、図1では、トレーの収納場所を分りやすく示すために、該上板8をユニット本体10から取り外し示してある。而して、本発明においては、ユニット本体10の上部（上板8の下部）には、トレー（図示せず）を収納するためのスペース9が設けられており、該スペース9内にトレーが収納されるようになっており、往診先において、治療時、該スペースに収納されているトレーを取り出して、ユニット本体10（上板8）の上に載せて使用する。

【0020】而して、歯科治療においては、薬品や、治療に使用する種々の器具や材料、例えば、ピンセット、ハサミ、ミラー、脱脂綿等を使用するが、往診先に、これら薬品や器具を載置するのに適した台（トレー）があるとは限らず、また、往診先でトレーを置く場所を確保するのは大変である。しかし、上述のように、ユニット本体にトレーを一体的に具備し、しかも、該ユニット本体の上にトレーを置くようにすれば、トレーの心配や、トレーを置く場所を心配することなく、迅速に診療に当ることができる。

【0021】図2は、本発明による往診用歯科治療ユニットの小物入れを説明するための外観図で、図2（A）は、小物入れを引出し4<sub>1</sub>、4<sub>2</sub>、4<sub>3</sub>に入れるようにした場合の例を示す図、図2（B）は、小物入れを棚（仕切りあり）4<sub>1</sub>、4<sub>2</sub>…にし、扉にて閉鎖するようにした例を示す図である。

【0022】図3は、本発明による往診用歯科治療ユニットのトレーを説明するための外観図で、図3（A）は、ユニット本体10のスペース9からトレー11を取り出して、ユニット本体10の上に載置して使用するようにした例、図3（B）は、トレー11を引き出した状態で使用するようにした例、図3（C）は、ユニット本体10の上板8を取り外し、スペース部9をそのままトレー代りに使用し得るようにした場合の例、図3（D）は、トレー11を矢印A方向に回転して図示状態に引き出し、矢印B方向に回転してスペース9内に収納するようにした例を示す。

【0023】図4は、ユニット本体10の運搬の仕方を説明するための図で、図4（A）は、ユニット本体10にキャスター12を設けて、運搬しやすくしたものである。しかし、このようにすると、往診先で、ユニット本体を車から降して屋内に搬入する際、自動車から降して

玄関まで運ぶ際の屋外での運搬の際に、キャスター12やユニット本体10の下面が汚れ、そのまま屋内に搬入することはできず、キャスター及びユニット本体の下部をきれいに清掃してからでないと、屋内に入れることができない。

【0024】そのため、図4(B)に示すように、キャスター12を有する台車13を準備し、この台車13の上にユニット本体10を載せて運搬するようにすると、ユニット本体10が汚れるようなことはなく、玄関までを台車13で運び、屋内では、ユニット本体を持上げて10  
運ぶようにし、或いは、ユニット本体10に(図4(A)に示したように)キャスターを有する時は、該キャスターを利用して、診療場所まで運ぶ。なお、図4(C)は、台車13に押し手14を設けて、更に運搬しやすくしたものである。

【0025】図5は、ユニット本体10に運搬用の把手を設けた場合の例を示す図で、図4(A)は、ユニット本体10の上部に把手15を設けるとともに、この把手15をユニット本体10内に収納可能とし、使用時は、該ユニット本体10の上面より引き出し、該把手を持っ20  
てユニット本体10を運搬するように、治療時(使用時)は該把手15をユニット本体10内に収納するようにして、該ユニット本体10の上面を平にし、もって、ユニット本体の上面に突起物がないようにし、これによって、該ユニット本体10の上にトレーを載せることができるようにしたものである。

【0026】また、図5(B)は、ユニット本体10を押し手のない台車13の上に載せて運搬するようにした場合において、該ユニット本体10に押し手16を設けた場合の例を示す図で、運搬時、ユニット本体10を台30  
車13に乗せるとともに、押し手16をユニット本体10から引き出し、該押し手16を持って台車13ごとユニット本体10を運搬し、治療時は、該押し手16を矢印方向に押下げてユニット本体10内に収納し、ユニット本体10の上面を平面に保つようにしたものである。

【0027】以上に、本発明の各実施例について具体的に説明したが、本発明は、上記実施例に限定されるものでなく、例えば、トレーの収納箇所は必ずしもユニット本体の上部に限定されるものでなく、また、小物入れも引き出しと罫を併用する等、種々変形可能であり、また、台車も図示例のものに限定されるものでないことは容易に理解できよう。

【0028】

【発明の効果】請求項1の発明によると、携帯用歯科治療ユニット本体と、該ユニット本体に一体的に取り付けられたコンプレッサ及びバキューム装置と、該ユニット本体に対して着脱自在のマイクロエンジン、バキューム、シリンジ等の歯科治療用インスツルメント、気液分離タンク、及び100Vの商用電源端子を有し、該電源端子を商用の100V電源に接続するのみで、治療作業50

可能としたので、ユニット本体を100Vの商用電源に接続するのみで、換言すれば、コンプレッサ、バキューム装置等の接続を行うことなく、治療可能(マイクロモータ、シリンジ、注水、バキューム、気液分離等が作動可能)状態にすることができる。

【0029】請求項2の発明によると、請求項1の発明において、薬品、器具等の小物を入れるための小物入れを一体的に設けたので、往診時、ユニット本体のみを持って行けばよいので、これら小物を忘れるなどの心配がない。

【0030】請求項3の発明によると、請求項1又は2の発明において、前記ユニット本体にトレーを収納可能に一体的に設けたので、往診時、トレーを持って行くのを忘れたり、往診先でトレーを置く場所を心配する必要もない。

【0031】請求項4の発明によると、請求項1又は2の発明において、前記ユニット本体にトレーを収納自在に設けるとともに、該ユニット本体の上面を平面に形成し、治療時、該トレーを取り出して該ユニット本体の上面に載置して使用できるようにしたので、往診先での診療が非常にし易くなった。

【0032】請求項5の発明によると、請求項1乃至4のいずれかの発明において、前記ユニット本体にキャスターを一体的に設けたので、該ユニット本体の運搬が容易になった。

【0033】請求項6の発明によると、請求項1乃至5のいずれかの発明において、キャスター付の台車を有し、該台車にユニット本体を載せて運搬するようにしたので、特に、屋外でのユニット本体の運搬において、ユニット本体を汚すことなく、往診先の屋内を汚す心配がない。

【0034】請求項7の発明によると、請求項1乃至6のいずれかの発明において、ユニット本体に運搬用のアーム(把手)を一体的に設けるとともに、該アームをユニット本体に対して格納し得るようにしたので、ユニット本体の表面にアームが出張ることがなく、換言すれば、使用時、ユニット本体の上面を平面に保つことができ、該ユニット本体の上にトレー等を載せることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による往診用歯科治療ユニットの一実施例を説明するための要部概略斜視図である。

【図2】 本発明による往診用歯科治療ユニットの小物入れの例を示す図である。

【図3】 本発明による往診用歯科治療ユニットのトレーの例を示す図である。

【図4】 本発明による往診用歯科治療ユニットの台車の例を示す図である。

【図5】 本発明による往診用歯科治療ユニットの運搬用アーム(把手)及び押し手の例を示す図である。

7

8

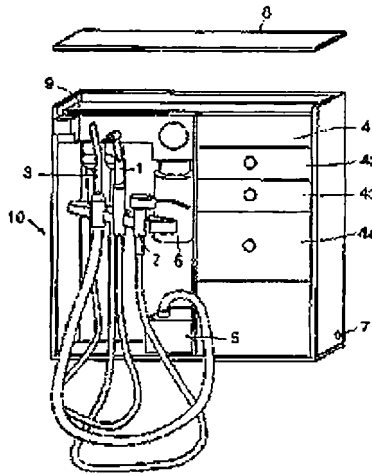
【図6】 従来の往診用歯科治療ユニットの例を説明するための概略外觀図である。

【符号の説明】

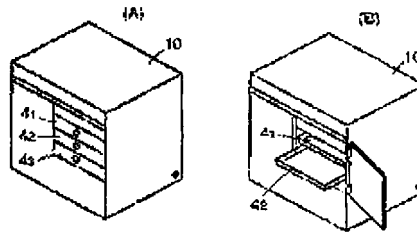
1〜3…歯科用インスツルメント、4<sub>1</sub>、4<sub>2</sub>…引き出し又は棚、5…気液分離タンク、6…給水タンク、7…コネ

\*ンセント、8…ユニット本体の上板、9…トレー収納ベース、10…ユニット本体、11…トレー、12…キャスター、13…台車、14…押し手、15…把手（アーム）、16…押し手。

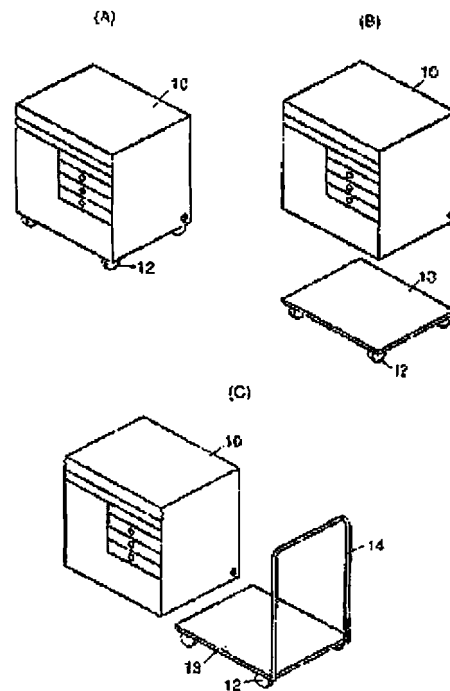
【図1】



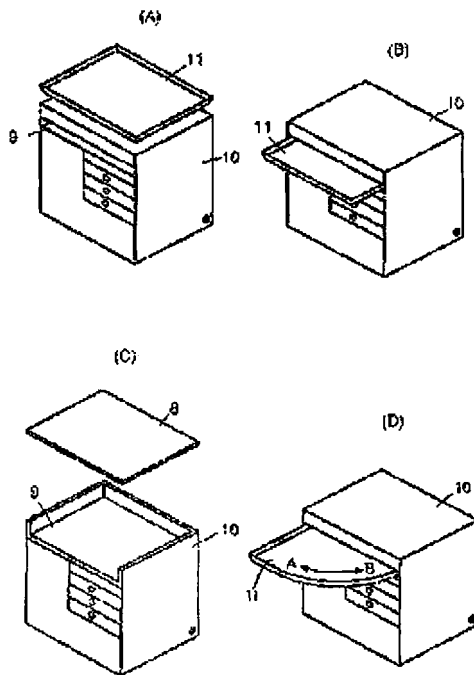
【図2】



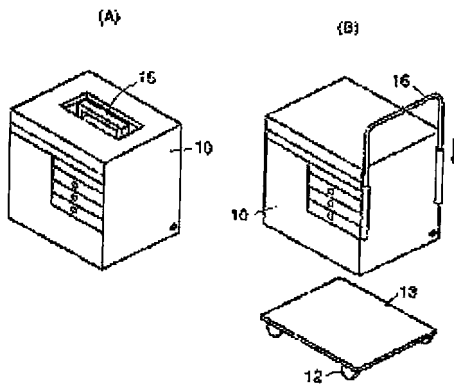
【図4】



【図3】



【図5】



【図6】

